YAMAHA

NUAGE

NUAGE I/O (16D)
AUDIO INTERFACE
Nio500-D16

NUAGE I/O (16A)
AUDIO INTERFACE
Nio500-A16

NUAGE I/O (8A8D)
AUDIO INTERFACE
Nio500-A8D8

Operation Manual
Benutzerhandbuch
Fonctions Détaillées
Manual de Operaciones
Manuale Operativo
Руководство пользователя
使用说明书
オペレーションマニュアル

English
Deutsch
Français
Español
Italiano
Русский
中文
日本語

EN
DE
FR
ES
IT
RU
ZH
JA

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Audio Interface
Model Name : Nio500-D16/Nio500-A16/Nio500-A8D8

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (FCC DoC)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	: EARTH
BLUE	: NEUTRAL
BROWN	: LIVE

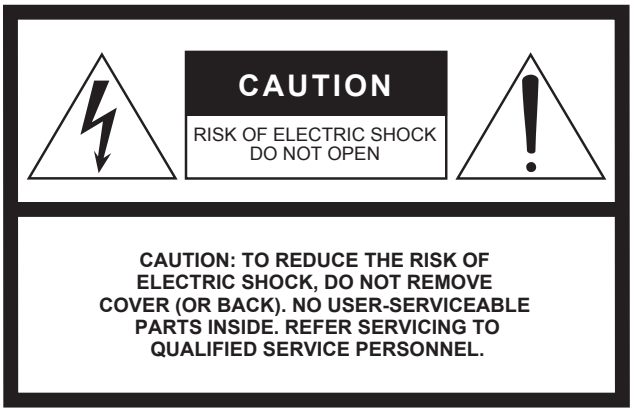
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

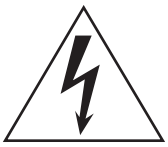
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/ apparatus combination to avoid injury from tip-over.**

13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

Inhalt

VORSICHTSMASSNAHMEN 5
ACHTUNG 6
Informationen 6

Einleitung 7
Eine Mitteilung vom Entwicklerteam 7
Mitgeliefertes Zubehör 7
Zubehör, das Sie bereit halten sollten 7
Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage 8
Verbindung zwischen dem Gerät und einem Computer 8
So lesen Sie das Handbuch 8

Informationen über Dante 9
Überblick 9
Verbindung mit Dante-kompatiblen Geräten 9

Einrichtung 10
Gesamtprozess 10
Verbindung zwischen dem Gerät und einem Computer 10
Herstellen der Stromversorgung 11
Konfigurieren des Audio-Routings des Dante-Netzwerks 11
Installieren von TOOLS for NUAGE 11
Konfigurieren der Workgroup im NUAGE-System 11

Beschreibung des Geräts 12
Vorderseite 12
Rückseite 14

Beschreibung der Softwareprogramme 17
NUAGE I/O Setup 17
NUAGE Workgroup Manager 19

Problembehandlung 21

Anhang 21
Firmware-Aktualisierungen 21
Technische Daten ..... am Ende des Handbuchs
Pinbelegung ..... am Ende des Handbuchs
Abmessungen ..... am Ende des Handbuchs
Blockschaltbilder ..... am Ende des Handbuchs
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE ..... am Ende des Handbuchs

VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE FORTFAHREN

* Bitte heben Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.

⚠ *WARNUNG*

Beachten Sie stets die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle infolge eines elektrischen Schlags, von Kurzschlüssen, Feuer oder anderen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauf treten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
- Schließen Sie das Gerät nur an die auf ihm angegebene Spannung an. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. den Netzstecker. Wenn Sie das Gerät in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Netzkabel nicht kompatibel ist. Wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzsteckers, und entfernen Sie Schmutz oder Staub, der sich eventuell darauf angesammelt hat.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Durch falsche Erdung können elektrische Schläge verursacht werden.

Öffnen verboten!

- Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder die inneren Komponenten zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu ändern. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker prüfen.

Vorsicht mit Wasser

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter (wie z. B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten. Wenn eine Flüssigkeit wie z. B. Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

Brandschutz

- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z. B. Kerzen) auf dem Gerät ab. Ein brennender Gegenstand könnte umfallen und einen Brand verursachen.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Instrument bemerken

- Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie unverzüglich den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
  - Netzkabel oder Netzstecker sind zerfasert oder beschädigt.
  - Das Instrument sondert ungewöhnliche Gerüche oder Rauch ab.
  - Ein Gegenstand ist in das Instrument gefallen.
  - Während der Verwendung des Geräts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.

⚠ *VORSICHT*

Beachten Sie stets die nachstehend aufgelisteten grundsätzlichen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen oder aber Schäden am Instrument oder an anderen Gegenständen zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Fassen Sie den Netzstecker nur am Stecker selbst und niemals am Kabel an, wenn Sie ihn vom Instrument oder von der Steckdose abziehen. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.
- Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Instruments über einen längeren Zeitraum oder während eines Gewitters den Netzstecker aus der Steckdose.

Aufstellort

- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Geräts, um ein unabsichtliches Umstürzen zu vermeiden.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen an den Seiten, die dafür Sorge tragen sollen, dass die Innentemperatur nicht zu hoch ist. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Achten Sie beim Aufstellen des Geräts darauf, dass der Netzschalter auf der Vorderseite leicht ein- und ausgeschaltet werden kann. Sollten Probleme auftreten oder es zu Fehlfunktionen kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Wenn das Gerät in einem Rack nach EIA-Standard montiert ist, lesen Sie sorgfältig den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage“ auf Seite 8. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.

Verbindungen

- Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Stellen Sie zunächst alle Lautstärkeregler an den Geräten auf Minimum, bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten.

Wartung

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät reinigen.

Vorsicht bei der Handhabung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in Schlitze oder Öffnungen am Gerät (Lüftungsöffnungen usw.).
- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen (Lüftungsöffnungen usw.) gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Stützen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht auf dem Gerät ab, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Üben Sie keine übermäßige Gewalt auf Tasten, Schalter oder Stecker aus.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Instrument zurückzuführen sind, oder für den Verlust oder die Zerstörung von Daten.

Europäisches Modell

Einschaltstrom nach EN 55103-1:2009
2,0 A (beim ersten Einschalten)
2,0 A (nach einer Stromunterbrechung von 5 Sek.)
Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Die Nummer des Modells, die Seriennummer, der Leistungsbedarf usw. sind auf dem Typenschild, das sich auf der Unterseite des Geräts befindet, oder in der Nähe davon angegeben. Sie sollten diese Seriennummer an der unten vorgesehenen Stelle eintragen und dieses Handbuch als dauerhaften Beleg für Ihren Kauf aufbewahren, um im Fall eines Diebstahls die Identifikation zu erleichtern.

Modell Nr.

Seriennr.

ACHTUNG

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Geräts, Beschädigung von Daten oder anderem Eigentum auszuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise.

Handhabung und Pflege

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Fernsehers, eines Radios, einer Stereoanlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Anderenfalls können durch das Gerät oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, in der Nähe einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um mögliche Gehäuseverformung, instabilen Betrieb oder Beschädigung der eingebauten Komponenten zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Gerät ab, da andernfalls das Bedienfeld verfärbt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel oder Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher.
- Im Gerät kann sich bei schnellen und starken Änderungen der Umgebungstemperatur Kondensat bilden – z. B., wenn das Gerät von einem an einen anderen Ort gebracht wird oder wenn Klimageräte ein-/ausgeschaltet werden. Die Verwendung des Geräts bei auftretender Kondensation kann Schäden verursachen. Wenn es Grund zur Annahme gibt, dass Kondensation aufgetreten sein könnte, lassen Sie das Gerät für mehrere Stunden ausgeschaltet, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist.
- Schalten Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

Informationen

Hinweise zum Urheberrecht

Das Kopieren von im Handel erhältlichen Musikdaten (einschließlich, jedoch ohne darauf beschränkt zu sein, MIDI- und/oder Audiodaten) ist mit Ausnahme für den privaten Gebrauch strengstens untersagt.

Über dieses Handbuch

- Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen und LC-Displays dienen lediglich der Veranschaulichung und können vom tatsächlichen Erscheinungsbild auf Ihrem Gerät abweichen.
- Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
- Apple, Mac und Macintosh sind in den USA und anderen Ländern als Warenzeichen von Apple Inc. eingetragen.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- Um PDF-Dateien anzeigen zu können, müssen Sie Adobe Reader auf Ihrem Computer installieren. Die neueste Version von Adobe Reader können Sie von der folgenden Website herunterladen.
  http://www.adobe.com

Einleitung

Eine Mitteilung vom Entwicklerteam

Vielen Dank für den Kauf eines NUAGE-I/O-Geräts der NUAGE-Serie.

Die NUAGE-Serie ist ein professionelles Musik- und Klangproduktionssystem, das sich an der DAW-Software (Digital Audio Workstation) Nuendo von Steinberg orientiert.

In den mehr als 20 Jahren, seit denen Yamaha digitale Pulte der DM- und O-Serie und weitere Geräte zur Nachbearbeitung und Musikproduktion anbietet, sind die Arbeitspläne merklich enger geworden, und es steht weniger Zeit für einzelne Projekte zur Verfügung. Die NUAGE-Serie wurde als Antwort auf diesen Termindruck geschaffen und bietet eine optimierte Arbeitsumgebung, die für beispiellose Effizienz und Endqualität sorgt.

Den Kern des Systems bildet Nuendo von Steinberg, eine DAW, die für ihre hervorragende Arbeitsablaufeffizienz und Klangqualität geschätzt wird. Die Enheiten NUAGE MASTER (Bedienoberfläche Ncs500-CT) und NUAGE FADER (Bedienoberfläche Ncs500-FD) wurden speziell zur Unterstützung und Verbesserung der Bedienbarkeit von Nuendo entwickelt. NUAGE MASTER bietet eine umfassende Palette von Bedienelementen für die Nachbearbeitung, die effizient und leicht erreichbar angeordnet sind. NUAGE FADER fügt sich nahtlos in das Mixer-Fenster von Nuendo ein und bietet eine intuitive, praktische Erweiterung für die Software.

Besonders wichtig ist natürlich der Klang. NUAGE-I/O-Audiointerface-Geräte sind konzipiert, um kompromisslos die überragende Klangqualität von Nuendo zu liefern. Derzeit sind drei Modelle verfügbar: das Nio500-D16 mit 16 Kanälen für die AES/EBU-Ein-/Ausgabe, das Nio500-A16 mit 16 Kanälen für die analoge Ein-/Ausgabe und das Nio500-A8D8 mit einer Kombination von 8 Kanälen für die analoge Ein-/Ausgabe sowie 8 Kanälen für die AES/EBU-Ein-/Ausgabe. Die NUAGE-I/O-Geräte lassen sich über Dante, das stark erweiterbare Protokoll zur Übertragung digitaler Audiodaten, an Computer anschließen, auf denen Nuendo ausgeführt wird, so dass mehrere NUAGE-I/O-Einheiten flexibel in ein breites Spektrum von Systemkonfigurationen eingebunden werden können. Die minimale Abhörlatenz ermöglicht bequemes, stressfreies Abhören während der Aufnahme, auch wenn mehrere I/O-Geräte mit kaskadierten Monitor-Bussen verwendet werden. Das Entwicklerteam beharrte darauf, dass nahezu latenzfreies Abhören unverzichtbar ist, um Musikern und Künstlern zu ermöglichen, in ihrer schöpferischen Tätigkeit und ihren Darbietungen ihr volles Potenzial zu erreichen.

Stabilität und Verlässlichkeit sind in jeder professionellen Arbeitsumgebung unentbehrlich. Zusätzlich zur Minimierung der Latenz sorgt der in Verbindung mit den NUAGE-I/O-Geräten verwendete DANTE ACCELERATOR (Audiointerface-Karte AIC128-D) für die stabile, zuverlässige Kommunikation zwischen I/O-Geräten und Computer und ermöglicht gleichzeitig, falls es doch einmal zu Problemen kommen sollte, deren schnelle Behebung. Sie können sich auf Ihre eigentliche Aufgabe konzentrieren, sicher in dem Wissen, dass Sie in der Lage sein werden, pünktlich großartige Ergebnisse zu liefern.

Wir freuen uns, dank der Erfahrung mit der DM- und O-Serie, intensiver Forschung und wertvollem Feedback von unseren Anwendern die Produktionsunterstützung mit der NUAGE-Serie auf ein neues Niveau heben zu können. Unsere Technologie ist da, um Ihnen uneingeschränkte schöpferische Freiheit zu geben, und wir hoffen aufrichtig, dass die NUAGE-Serie bei Ihrem Wachstum und fortgesetzten Erfolg eine Rolle spielt.

Das Entwicklerteam der NUAGE-Serie von Yamaha.

Mitgeliefertes Zubehör

- **Netzkabel**
- **Ferritkern**
- **Gummifüße (4)**
- **Benutzerhandbuch (dieses Heft)**

HINWEIS

- Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, bringen Sie, wenn Sie den [CASCADE]-Anschluss verwenden, den Ferritkern an. Befestigen Sie ihn an dem Ethernet-Kabel in der Nähe des [CASCADE OUT]-Anschlusses.
- Wenn Sie das Gerät auf einer rutschigen Oberfläche verwenden, bringen Sie an den markierten Stellen unten am Gerät die Gummifüße an, um ein Wegrutschen zu verhindern.

Zubehör, das Sie bereit halten sollten

• Gigabit-Ethernet-Switch

Empfohlen wird ein Netzwerk-Switch, der verschiedene Funktionen zur Steuerung und Überwachung des Netzwerks bietet (beispielsweise QoS, die Fähigkeit, bestimmten Datenströmen Vorrang zu geben – z. B. der Clock-Synchronisation oder der Audioübertragung bestimmter Datenverbindungen –, und IGMP Snooping, die Fähigkeit, nicht benötigten Multicast-Traffic zu filtern).

• Ethernet-Kabel

Ein ungekreuztes (STP) CAT5e- oder besseres Kabel wird empfohlen.

• TOOLS for NUAGE

TOOLS for NUAGE ist ein Softwareprogramm, das beim Anschließen des Geräts an einen Computer benötigt wird. Wenn Sie TOOLS for NUAGE installieren, werden NUAGE Workgroup Manager, NUAGE Extension und NUAGE PT Bridge (nur auf dem Mac) installiert. NUAGE Workgroup Manager ist eine Anwendung, die die Steuerung der Geräte und DAW-Softwareanwendungen als Workgroup im NUAGE-System ermöglicht. NUAGE Extension ist ein Programm, das Ihnen ermöglicht, das Gerät mit Nuendo zu koppeln (bei Versionen, die die Link-Funktion unterstützen). NUAGE PT Bridge ist ein Programm, das Ihnen ermöglicht, mit Hilfe von NUAGE FADER und NUAGE MASTER Pro Tools (nur auf dem Mac) zu steuern (mit Ausnahme einiger Funktionen).

TOOLS for NUAGE ist auf der folgenden Website erhältlich.
http://www.yamahaproaudio.com/downloads/

Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage

Dieses Gerät ist für den Betrieb mit Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 Grad Celsius ausgelegt. Bei der Montage des Geräts mit anderen Geräten in einem Rack nach EIA-Standard können die internen Temperaturen die angegebene Obergrenze überschreiten, wodurch es zu Beeinträchtigungen der Leistung oder zu Ausfällen kommen kann. Bei der Rack-Montage des Geräts sollten Sie immer folgende Bedingungen erfüllen, um Wärmestaus zu vermeiden:

- Wenn Sie das Gerät in einem Rack installieren, in dem sich Geräte wie Leistungsverstärker befinden, die viel Wärme erzeugen, lassen Sie mehr als 1 HE Platz zwischen NUAGE I/O und anderen Geräten. Lassen Sie diese freien Höheneinheiten offen oder installieren Sie geeignete Lüftereinheiten, um einen möglichen Wärmestau zu vermeiden.
- Um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten, lassen Sie die Rückseite des Racks offen und stellen Sie es mindestens 10 Zentimeter von Wänden oder anderen Flächen entfernt auf. Wenn die Rückseite des Racks nicht offengelassen werden kann, installieren Sie einen handelsüblichen Lüfter oder eine ähnliche Belüftungsoption, um einen ausreichenden Luftstrom sicherzustellen. Wenn eine Lüftereinheit eingebaut wurde, kann in einigen Fällen das Schließen der Rückseite des Racks eine höhere Kühlwirkung haben. Lesen Sie für Näheres auch die Handbücher des Racks und/oder der Lüftereinheit.

Verbindung zwischen dem Gerät und einem Computer

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Gerät mit einem Computer zu verbinden: mit oder ohne den DANTE ACCELERATOR. Die Verwendung des DANTE ACCELERATOR bietet Ihnen zusätzliche Vorteile: niedrigere Latenz, die Verwendung einer größeren Anzahl von Kanälen und die Nutzung eines redundanten Netzwerks. Bei den Beschreibungen in diesem Handbuch wird davon ausgegangen, dass Sie den DANTE ACCELERATOR verwenden.

Um das Gerät und einen Computer mit dem DANTE ACCELERATOR miteinander zu verbinden, installieren Sie Dante Controller auf dem Computer. Dante Controller ist eine Softwareanwendung, die die Konfiguration und das Audio-Routing des Dante-Netzwerks ermöglicht.

Wenn Sie den DANTE ACCELERATOR nicht verwenden, installieren Sie Dante Controller und DVS (Dante Virtual Soundcard). Dante Controller ist eine Softwareanwendung, die die Konfiguration und das Audio-Routing des Dante-Netzwerks ermöglicht. DVS ist eine Softwareanwendung, die den Computer als Dante-kompatibles Gerät verwendet.

Dante Controller ist auf der folgenden Website erhältlich.
http://www.yamahaproaudio.com/
DVS ist auf der folgenden Website zum Kauf erhältlich.
http://www.audinate.com/

Einzelheiten zu Dante Controller und DVS finden Sie im Handbuch der jeweiligen Software.

So lesen Sie das Handbuch

Konventionen

• Klammern und Anführungszeichen

Klammern ([ ]) und Anführungszeichen („ “) um Bezeichnungen und Phrasen in diesem Handbuch werden verwendet, um auf Folgendes hinzuweisen.

Zeichen	Hinweisziel
[ ]	• Tasten, Schalter, Anzeigen, Buchsen usw. am Gerät. • Tasten auf einer Computertastatur.
“ ”	• Menüs, Schaltflächen, Registerkarten, Bereiche, Fenster usw. in einem Computer- oder Softwarefenster. • Auszüge aus Meldungen, Funktionsbezeichnungen, Begriffe im Handbuch usw.

• Windows oder Mac

Wenn die Bedienvorgänge oder Erläuterungen für nur eine der Plattformen gelten, Windows oder Mac, wird dies im Handbuch ausdrücklich angegeben. Wenn die Plattformen nicht erwähnt werden, gelten die Bedienvorgänge oder Erläuterungen sowohl für Windows als auch für Mac.

• Vorgehensweisen

„→“ erscheint im Handbuch bei einigen Bedienvorgängen. Zum Beispiel gibt der Pfad „Geräte“ → „Geräte konfigurieren…“ → „Einstellungen…“ an, dass Sie die Bedienvorgänge in der folgenden Reihenfolge ausführen sollten.

1. Klicken Sie auf das Menü „Geräte“.
2. Wählen Sie die Option „Geräte konfigurieren…“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen…“.

• Tastenkombinationen

[Windows-Zusatztaste]/[Mac-Zusatztaste]+[Taste] zeigt die Tastenkombinationen an. Zum Beispiel bedeutet [Strg]/[Command]+[Z] „Drücken Sie unter Windows [Strg] bzw. unter Mac [Command], und drücken Sie danach [Z]“.

• Bildschirmdarstellungen

Dieses Handbuch verwendet vorwiegend Screenshots von Windows. Es werden jedoch Mac-Screenshots verwendet, wenn die Anweisungen der Funktion nur für Mac gelten. Außerdem verwendet dieses Handbuch Screenshots von Nuendo 6. Wenn Sie eine andere Version von Nuendo verwenden, ist die Darstellung dort eventuell nicht identisch. Einzelheiten finden Sie in den Nuendo-Handbüchern (PDF), die Sie über das „Hilfe“-Menü erreichen.

Bezüge auf Nuendo

Der Kürze halber werden Nuendo-Funktionen in diesem Handbuch einfach und elementar beschrieben. Einzelheiten zu Nuendo-Funktionen finden Sie in den Nuendo-Handbüchern (PDF), die Sie über das „Hilfe“-Menü erreichen.

Informationen über Dante

Überblick

Dieses Produkt zeichnet sich durch die Technologie Dante aus, ein Protokoll für die Übertragung von Audiosignalen. Dante ist ein von Audinate entwickeltes Netzwerkprotokoll. Es ist dafür vorgesehen, über ein Gigabit-Ethernet-Netzwerk (GbE) mehrkanalige Audiosignale mit verschiedenen Sampling- und Bit-Raten sowie Steuersignale für miteinander verbundene Geräte zu übermitteln. Dante bietet außerdem die folgenden Vorzüge:

- Es überträgt bis zu 512 Eingänge und 512 Ausgänge, d. h. insgesamt 1.024 Kanäle mit Audiosignalen über ein GbE-Netzwerk. (Mit der NUAGE-I/O-Serie können in einem NUAGE-System bis zu acht Geräte mit 128 Eingängen und 128 Ausgängen und einer Auflösung von 24 Bit verwendet werden.)
- Mit Dante ausgestattete Geräte konfigurieren automatisch ihre Netzwerkschnittstellen und finden sich gegenseitig im Netzwerk. Sie können Dante-Geräte und deren Audiokanäle mit verständlichen Namen versehen.
- Dante verwendet sehr genaue Standards zur Netzwerk-Synchronisation, um eine sample-genaue Wiedergabe mit extrem geringer Latenz und geringem Jitter zu erzielen.
- Dante unterstützt redundante Verbindungen über primäre und sekundäre Kreise, um unvorhergesehenen Schwierigkeiten zu begegnen.

Durch Nutzung all dieser Vorzüge können Sie komplizierte Prozeduren für die Automatisierung von Verbindungen überspringen, sei es für die Einrichtung mit Dante ausgestatteter Geräte, für die Fernbedienung von I/O-Racks oder Verstärkern von einem Mischpult aus oder für die Einrichtung für Mehrspuraufnahmen auf einer DAW wie Nuendo, die auf einem Computer im Netzwerk installiert ist. Besuchen Sie die Audinate-Website für Näheres über Dante.

http://www.audinate.com/
Weitere Informationen über Dante-kompatible Geräte finden Sie auch auf der Pro-Audio-Website von Yamaha:
http://www.yamahaproaudio.com/

Verbindung mit Dante-kompatiblen Geräten

Verwenden Sie für die Verbindung mit Dante-kompatiblen Geräten eine Sternverbindung oder eine Daisy-Chain-Verbindung (nur kompatible Geräte).

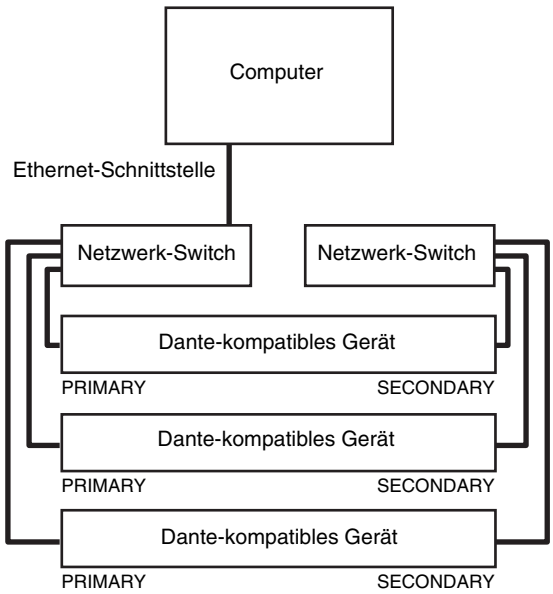
Sternverbindung

Bei einer Sternverbindung ist jedes Gerät an einem zentralen Netzwerk-Switch angeschlossen. Durch Verwendung eines GbE-kompatiblen Netzwerk-Switch können Sie ein breitbandiges, komplexes Netzwerk konfigurieren. Wir empfehlen einen Netzwerk-Switch, der verschiedene Funktionen zur Steuerung und Überwachung des Netzwerks bietet (z. B. QoS, die Fähigkeit, bestimmten Datenströmen Vorrang zu geben – z. B. der Clock-Synchronisation oder der Audioübertragung bestimmter Datenverbindungen.)

In dieser Topologie ist es üblich, ein redundantes Netzwerk zu konfigurieren, damit ein unerwartetes Problem im Netzwerk keinen Einfluss auf Audio oder sonstige stabile Kommunikation hat.

Redundantes Netzwerk

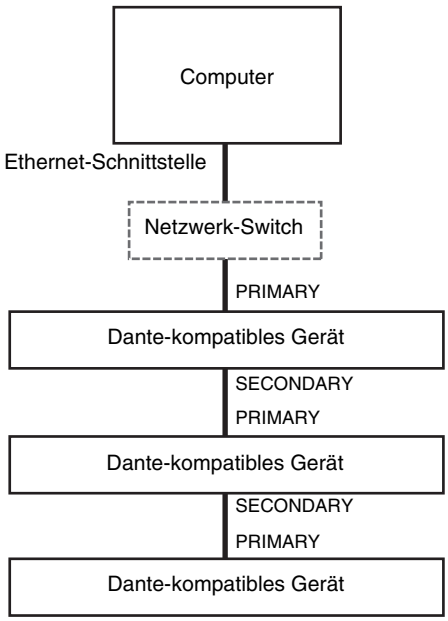
Ein redundantes Netzwerk besteht aus zwei Kreisen, einem Primärkreis und einem Sekundärkreis. Normalerweise läuft das Netz im Primärkreis. Wenn die primäre Verbindung unterbrochen wird, übernimmt der Sekundärkreis automatisch die Kommunikation. Ein redundantes Netzwerk mit Sterntopologie würde daher die Stabilität der Kommunikation im Verhältnis zu einem Daisy-Chain-Netzwerk erhöhen.



Daisy-Chain-Verbindung (nur kompatible Geräte)

Eine „Daisy Chain“ („Anschlusskette“) ist ein Anschlussschema, bei dem mehrere Geräte in Reihenschaltung miteinander verbunden sind. Diese Anschlussmethode ist geeignet für ein einfaches System mit wenigen Geräten.

Wenn jedoch viele Geräte angeschlossen werden, muss der Latenzwert erhöht werden. Außerdem ist in einem Daisy-Chain-Netzwerk bei gestörter oder defekter Verbindung der Signalfluss an diesem Punkt unterbrochen, und es wird kein Signal über diesen Punkt hinaus übertragen.



Einrichtung

Gesamtprozess

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie das Gerät für die Verwendung mit dem DANTE ACCELERATOR einrichten. Stellen Sie vor dem Einrichten sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

- Der DANTE ACCELERATOR ist auf dem Computer installiert und funktioniert einwandfrei.
- Dante Controller wurde bereits installiert.

Einzelheiten hierzu finden Sie im Handbuch für den DANTE ACCELERATOR.

1. **Verbinden Sie das Gerät über ein Ethernet-Kabel mit dem Computer. → „Verbindung zwischen dem Gerät und einem Computer“ (Seite 10)**
2. **Schließen Sie das Netzkabel an, und schalten Sie dann das Gerät ein. → „Herstellen der Stromversorgung“ (Seite 11)**
3. **Konfigurieren Sie mit Dante Controller das Audio-Routing des Dante-Netzwerks. → „Konfigurieren des Audio-Routings des Dante-Netzwerks“ (Seite 11)**
4. **Installieren Sie TOOLS for NUAGE. → „Installieren von TOOLS for NUAGE“ (Seite 11)**
5. **Konfigurieren Sie mit NUAGE Workgroup Manager die Workgroup im NUAGE-System. → „Konfigurieren der Workgroup im NUAGE-System“ (Seite 11)**

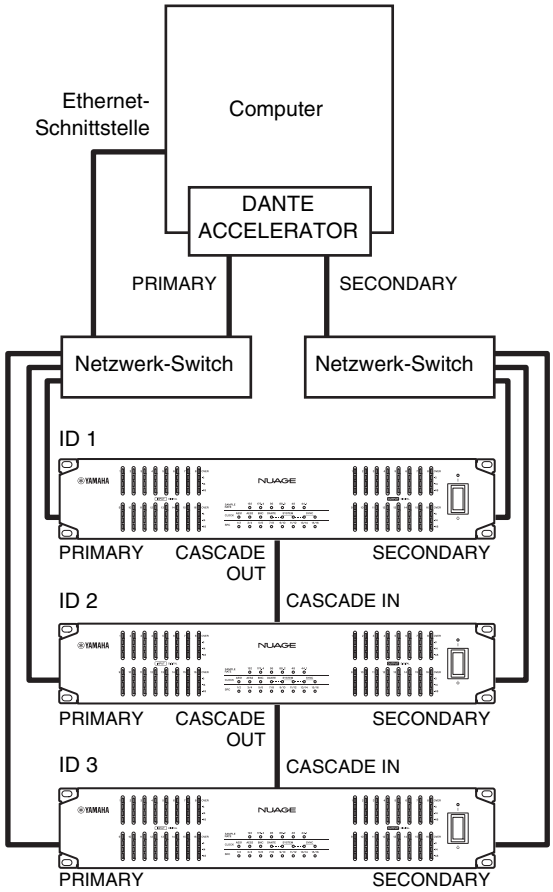
Verbindung zwischen dem Gerät und einem Computer

Verbinden Sie die Geräte und den Computer in einer Sternverbindung oder einer Daisy-Chain-Verbindung.

Sternverbindung

Dieser Abschnitt erläutert die Verbindungen, wenn ein redundantes Netzwerk konfiguriert wird.

1. **Schließen Sie das Ethernet-Kabel wie nachstehend gezeigt an.**



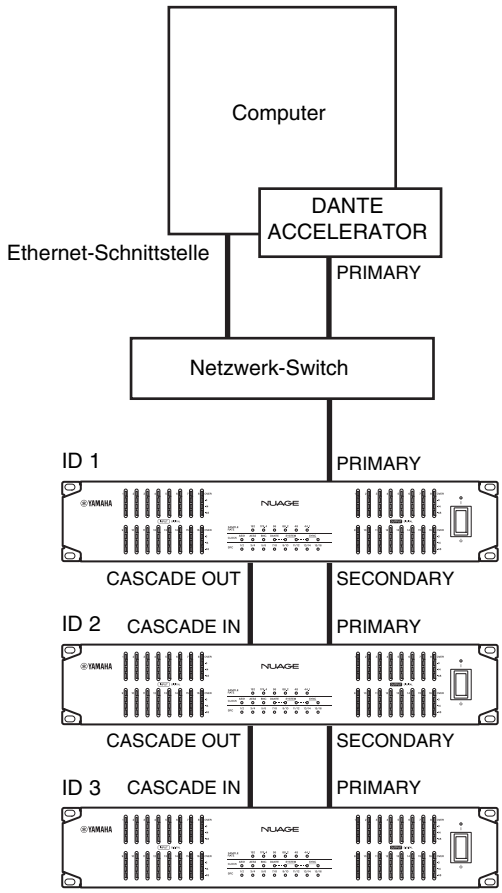
2. **Stellen Sie den rückseitigen [UNIT-ID-Drehschalter] auf eine unverwechselbare Kennnummer (ID) ein.**
3. **Schalten Sie den rückseitigen [Dip-Schalter] Nr. 1 ein (nach unten).**

HINWEIS

Je nach Firmware-Version des DANTE ACCELERATOR ist der Betrieb in einem redundanten Netzwerk eventuell nicht möglich. Vergewissern Sie sich, dass die momentan auf dem DANTE ACCELERATOR installierte Firmware-Version ein redundantes Netzwerk unterstützt, indem Sie auf der folgenden Website nachsehen.
http://www.yamahaproaudio.com/

Daisy-Chain-Verbindung

1. Schließen Sie das Ethernet-Kabel wie nachstehend gezeigt an.



2. Stellen Sie den rückseitigen [UNIT-ID-Drehschalter] auf eine unverwechselbare Kennnummer (ID) ein.

3. Schalten Sie rückseitigen [Dip-Schalter] Nr. 1 auf der Rückseite aus (nach oben).

Herstellen der Stromversorgung

1. Stecken Sie einen Stecker des Netzkabels in die [AC IN]-Buchse am Gerät.

2. Stecken Sie den anderen Stecker des Netzkabels in eine geeignete Wandsteckdose.

3. Schalten Sie das Gerät ein (|).

⚠ *WARNUNG*

Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte (oder ein von Yamaha als gleichwertig empfohlenes) Netzkabel. Die Verwendung eines nicht adäquaten Kabels kann zu Schäden oder zu einer Überhitzung des Geräts führen.

⚠ *VORSICHT*

Ziehen Sie stets den Stecker des Netzkabels aus der Netzsteckdose heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder während eines Gewitters.

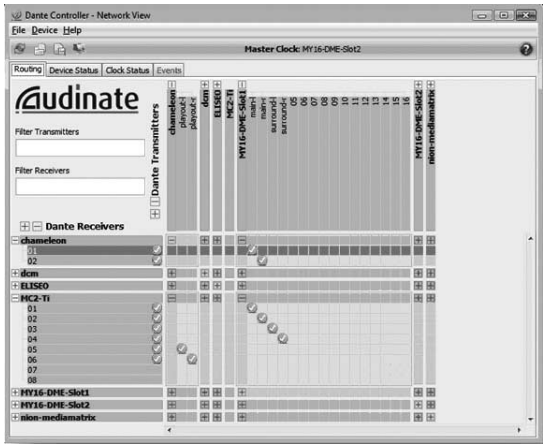
Konfigurieren des Audio-Routings des Dante-Netzwerks

1. Starten Sie Dante Controller.

2. Stellen Sie auf der Registerkarte „Routing“ des Fensters „Network View“ das Audio-Routing ein, indem Sie am Schnittpunkt der gewünschten Geräte ein Häkchen setzen.

Um die Link-Funktion mit Nuendo zu verwenden, nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor.

- Stellen Sie die Sample-Rate und die Pull-up-/Pull-down-Parameter am NUAGE-I/O-Gerät und am DANTE ACCELERATOR auf identische Werte ein.
- Verbinden Sie die Ein- und Ausgänge in der Matrix. Ein Beispiel: Ordnen Sie die Kanäle 1 bis 16 des NUAGE-I/O-Geräts den Kanälen 1 bis 16 des DANTE ACCELERATOR zu.



HINWEIS

Näheres über Dante Controller finden Sie im Handbuch von Dante Controller.

Installieren von TOOLS for NUAGE

Um TOOLS for NUAGE zu installieren, doppelklicken Sie auf die Installer-Datei, die Sie von der Website heruntergeladen haben. Näheres hierzu finden Sie im Installationshandbuch von TOOLS for NUAGE.

Konfigurieren der Workgroup im NUAGE-System

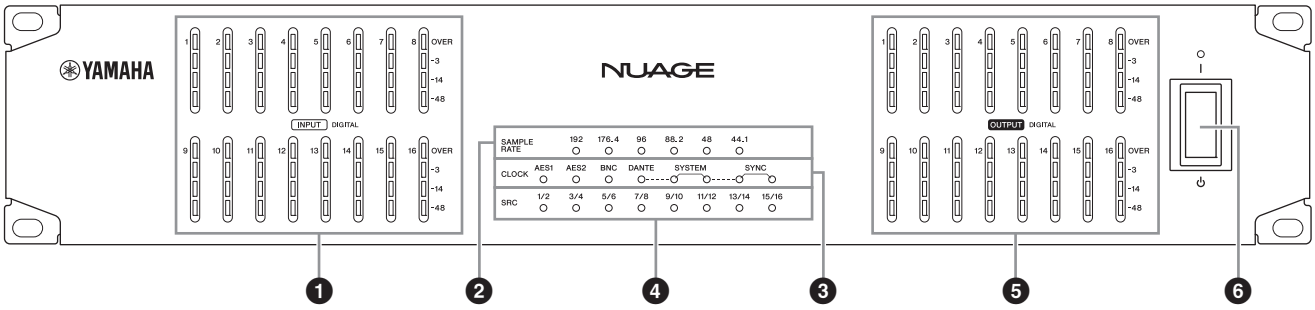
Um die Workgroup zu konfigurieren, öffnen Sie NUAGE Workgroup Manager und registrieren Sie dann die Geräte und DAW-Softwareanwendungen in der Workgroup. Näheres hierzu finden Sie im Handbuch (PDF) von NUAGE Workgroup Manager. Um das Handbuch von NUAGE Workgroup Manager zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Symbol von NUAGE Workgroup Manager in der Taskleiste (Windows) bzw. auf die Menüleiste (Mac), um das Fenster zu öffnen, und klicken Sie dann auf das „Handbuch“-Symbol.

Die Einrichtung ist hiermit abgeschlossen.

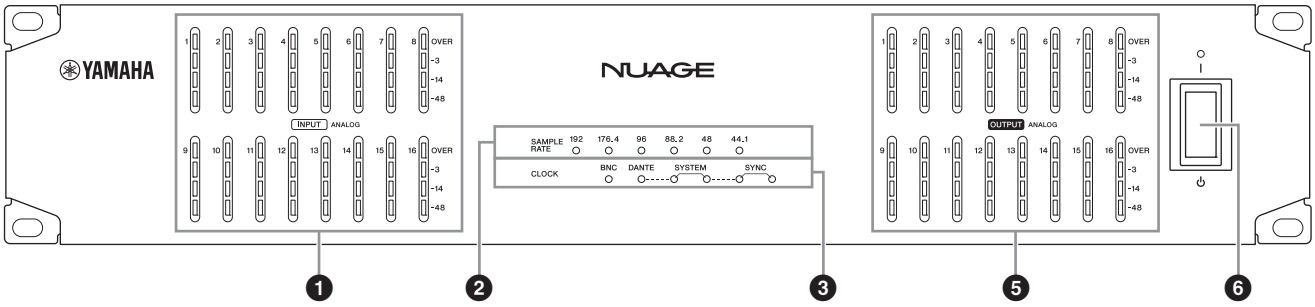
Beschreibung des Geräts

Vorderseite

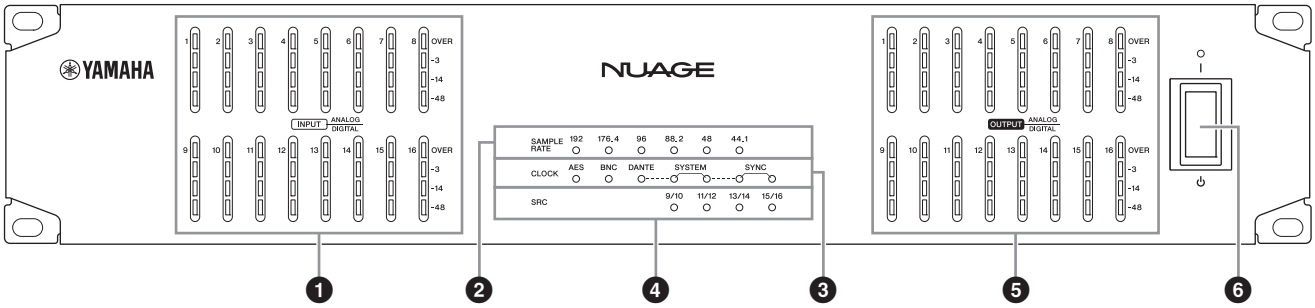
NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)



NUAGE I/O (8A8D)



❶ [INPUT-Pegelanzeige]

Zeigt den Eingangssignalpegel von [ANALOG INPUT] (Seite 16) oder [AES/EBU] (Seite 16) auf der Rückseite an.

Lämpchen	Beleuchtungsstärke
Oberes Segment (rot)	0 dBFS
Zweites Segment (orange)	-3 dBFS oder mehr
Drittes Segment (orange)	-14 dBFS oder mehr
Unteres Segment (grün)	-48 dBFS oder mehr

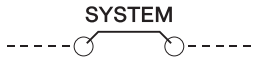
❷ [SAMPLE-RATE-Anzeige]

Zeigt die Sample-Rate des Geräts an. Verwenden Sie zur Auswahl der Sample-Rate des Geräts NUAGE Workgroup Manager (Seite 19).

❸ [CLOCK-Anzeige]

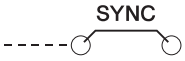
Zeigt die Quelle der Wordclock für das Gerät an. Verwenden Sie zur Auswahl der Wordclock-Quelle für das Gerät NUAGE Workgroup Manager (Seite 19).

Die [SYSTEM-Anzeige] zeigt den Systemstatus des Geräts im Dante-Netzwerk an.



Lämpchen	Status	Beschreibung
Links (grün)	Leuchtet	Das Gerät funktioniert ordnungsgemäß.
Links (grün)	Blinkt (jede Sekunde)	Die Firmware wird gerade aktualisiert.
Rechts (rot)	Leuchtet	Der Arbeitsspeicher des Geräts funktioniert nicht richtig.
Rechts (rot)	Blinkt (jede Sekunde)	Der Prozessor des Geräts funktioniert nicht richtig.

Die [SYNC-Anzeige] zeigt den Synchronisationsstatus des Geräts im Dante-Netzwerk an.



Lämpchen	Status	Beschreibung
Links (grün)	Leuchtet	Das Gerät fungiert als Slave im Dante-Netzwerk.
Links (grün)	Blinkt (jede Sekunde)	Das Gerät fungiert als Master des Dante-Netzwerks.
Rechts (orange)	Leuchtet	Die Synchronisation mit dem Dante-Netzwerk läuft.
Rechts (orange)	Blinkt (jede Sekunde)	Das Gerät ist nicht mit dem Dante-Netzwerk synchronisiert.

❹ [SRC-Anzeige]

Zeigt den Status des SRC (Sample Rate Converter) an: ein (leuchtet) oder aus (leuchtet nicht).

Wenn Sie SRC einschalten, wird auch dann, wenn die momentan verwendete Sampling-Rate des Geräts von der Sampling-Rate des bei S/SRC IN eingespeisten Audiosignals abweicht, die SRC-Funktion automatisch die Rate konvertieren, so dass die Wiedergabe korrekt erfolgt. SRC steht für jedes Paar von benachbarten Kanälen zur Verfügung. Verwenden Sie zum Ein- und Ausschalten von SRC NUAGE Workgroup Manager (Seite 19).

❺ [OUTPUT-Pegelanzeige]

Zeigt den Ausgangssignalpegel von [ANALOG OUTPUT] (Seite 16) oder [AES/EBU] (Seite 16) auf der Rückseite an.

Lämpchen	Beleuchtungsstärke
Oberes Segment (rot)	0 dBFS
Zweites Segment (orange)	-3 dBFS oder mehr
Drittes Segment (orange)	-14 dBFS oder mehr
Unteres Segment (grün)	-48 dBFS oder mehr

❻ [Netzschalter]

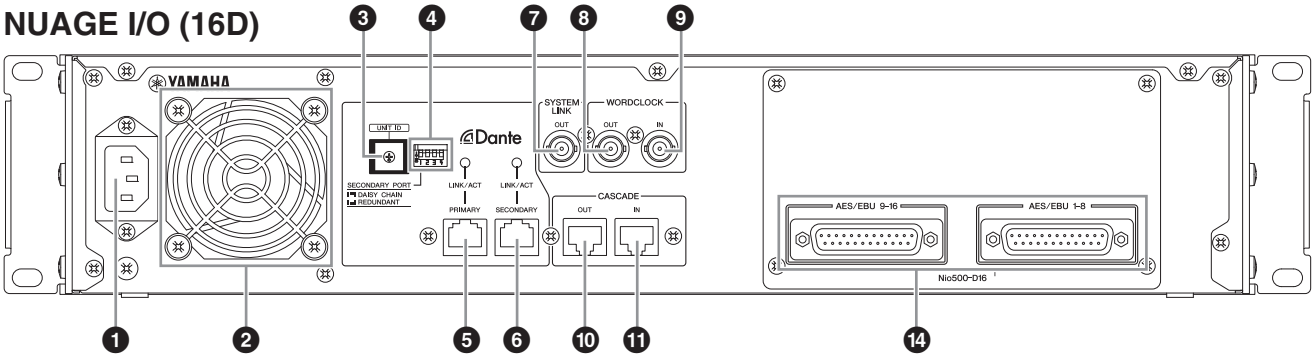
Schaltet das Gerät ein (**I**) und aus (⏻). Im eingeschalteten Zustand ist das Lämpchen beleuchtet, im ausgeschalteten Zustand ist es nicht beleuchtet.

ACHTUNG

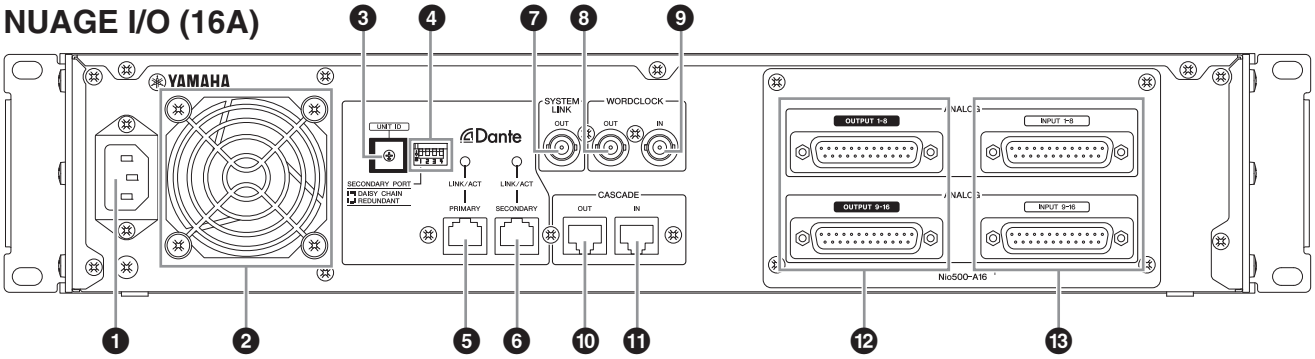
Durch Ein-/Ausschalten in schneller Folge kann es zu Fehlfunktionen kommen. Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bitte mindestens 6 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

Rückseite

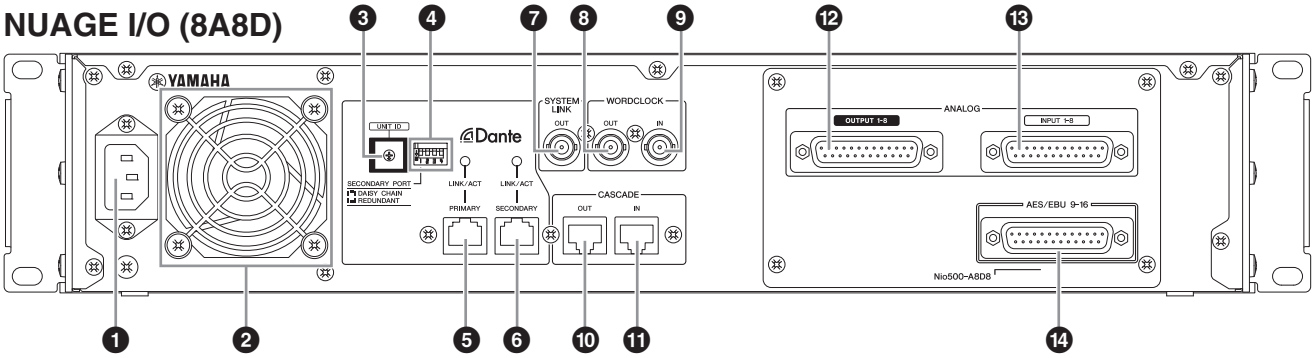
NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)



NUAGE I/O (8A8D)



❶ [AC IN]
Zum Anschließen des Netzkabels.

❷ [Lüfter]
Der elektrische Lüfter, mit dem Wärme abgegeben und das Gerät gekühlt wird.

❸ [UNIT ID-Drehschalter]
Stellt die Geräte-ID im Dante-Netzwerk ein. Stellen Sie, wenn Sie mehrere Geräte anschließen, die ID an jedem Gerät auf eine andere Nummer ein. Beachten Sie, dass Sie die Geräte-ID nur bei ausgeschaltetem Gerät auswählen können. Wenn Sie sie bei eingeschaltetem Gerät ändern, wird die neue Geräte-ID nicht angewendet.

❹ [Dip-Schalter]
Nimmt die Geräteeinstellungen vor oder initialisiert sie. Beachten Sie, dass Sie den [Dip-Schalter] nur bei ausgeschaltetem Gerät auswählen können. Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät Einstellungen ändern, wird die Änderung nicht angewendet.

[Dip-Schalter]	Beschreibung
1	Wählt aus, ob [SECONDARY] (Seite 15) als redundantes Netzwerk (Seite 9) oder als Daisy-Chain-Verbindung arbeitet (Seite 9). [SECONDARY] arbeitet als redundantes Netzwerk, wenn Sie den Schalter einschalten (nach unten) und als Daisy-Chain-Verbindung, wenn Sie ihn ausschalten (nach oben).
2	Initialisiert die Geräteeinstellungen. Verfahren Sie folgendermaßen. 1. Schalten Sie das Gerät aus. 2. Schalten Sie [Dip-Schalter 2] ein (nach unten). 3. Schalten Sie das Gerät ein, und warten Sie dann, bis die [OUTPUT-Pegelanzeige] der 16 Kanäle in Abständen blinkt. 4. Schalten Sie das Gerät aus. 5. Schalten Sie [Dip-Schalter 2] aus (nach oben). 6. Schalten Sie das Gerät ein.
3	Nicht verwendet. Schalten Sie ihn jederzeit aus (nach oben).
4	Nicht verwendet. Schalten Sie ihn jederzeit aus (nach oben).

❺ [PRIMARY] (RJ-45-Anschluss)
Zum Anschließen des Ethernet-Kabels (CAT5e oder besser wird empfohlen). Dieser Anschluss dient zum Aufbau des Dante-Netzwerks und kann sechzehn Kanäle mit Audiosignalen ein-/ausgeben. Näheres zum Verbinden der Geräte finden Sie unter „Einrichtung“ (Seite 10).

Das Lämpchen dieses Anschlusses leuchtet, wenn das Gerät mit dem Dante-Netzwerk kommuniziert.

HINWEIS
- Zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair; abgeschirmt) verwenden. Achten Sie darauf, dass die Metallteile der Stecker elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind mittels leitfähigem Klebeband oder anderen Methoden.
- Schließen Sie nur Dante-kompatible Geräte oder GbE-kompatible Geräte an (einschließlich des Computers).

❻ [SECONDARY] (RJ-45-Anschluss)
Identisch mit [PRIMARY]. Die Verbindungskonfiguration variiert jedoch je nach Einstellung des [Dip-Schalters] (Seite 15). Näheres zum Verbinden der Geräte finden Sie unter „Einrichtung“ (Seite 10).

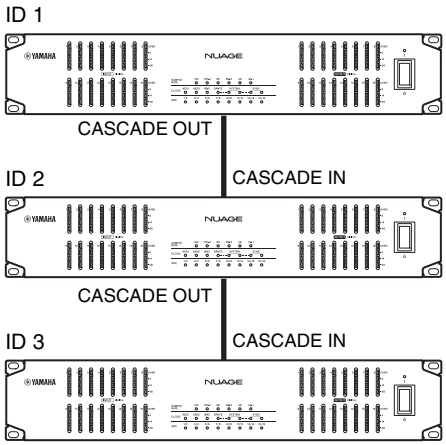
❼ [SYSTEM LINK OUT] (BNC-Anschluss)
Zum Anschließen des BNC-Koaxialkabels. Wenn Sie diesen Anschluss mit NUENDO SyncStation verbinden, bleiben Nuendo und die Geräte genau miteinander synchronisiert.

❽ [WORDCLOCK OUT] (BNC-Anschluss)
Zum Anschließen des BNC-Koaxialkabels.
Dieser Anschluss gibt das Wordclock-Signal aus.

❾ [WORDCLOCK IN] (BNC-Anschluss)
Zum Anschließen des BNC-Koaxialkabels.
Dieser Anschluss empfängt das Wordclock-Signal.

❿ [CASCADE OUT] (RJ-45-Anschluss)
Zum Anschließen des Ethernet-Kabels (CAT5e oder besser wird empfohlen). Über diesen Anschluss werden sechzehn Kanäle mit Audiosignalen zum direkten Mithören ein- und ausgegeben. Dies ist nützlich, wenn das Audiosignal nahezu latenzfrei an ein anderes Gerät ausgegeben wird. Sie können diese Funktion mit Nuendo verwenden.

Verbinden Sie, wenn Sie mehrere Geräte anschließen, diesen Anschluss wie abgebildet mit den [CASCADE IN]-Buchsen anderer Geräte.



Bis zu acht Geräte können auf diese Weise angeschlossen werden.

HINWEIS
- Verwenden Sie ein ungekreuztes Kabel (STP) mit einer Länge von weniger als 3 Metern.
- Um direktes Mithören zu verwenden, führen Sie die „Einrichtung“ (Seite 10) durch, und schalten Sie dann „Direktes Mithören“ im „Geräte“-Menü von Nuendo ein.
- Das Gerät kann Audiosignale zum direkten Mithören ein- und ausgeben, wenn die Sample-Rate am Gerät auf 96 kHz oder darunter eingestellt ist. Direktes Mithören wird für Einstellungen von über 96 kHz nicht unterstützt.

⓫ [CASCADE IN] (RJ-45-Anschluss)
Siehe [CASCADE OUT].

⓬ [ANALOG OUTPUT] (25-poliger D-Sub-Anschluss)

Zum Anschließen eines 25-poligen analogen D-Sub-Kabels. Dieser Anschluss gibt acht Kanäle mit Audiosignalen aus.

⓭ [ANALOG INPUT] (25-poliger D-Sub-Anschluss)

Zum Anschließen eines 25-poligen analogen D-Sub-Kabels. Dieser Anschluss führt acht Kanäle mit Audiosignalen zu.

⓮ [AES/EBU] (25-poliger D-Sub-Anschluss)

Zum Anschließen eines 25-poligen digitalen D-Sub-Kabels. Dieser Anschluss gibt acht Kanäle mit Audiosignalen aus und aus.

Beschreibung der Softwareprogramme

NUAGE I/O Setup

Überblick

Mit dieser Software können Sie die Einstellungen des Geräts in Nuendo konfigurieren. Um dieses Fenster zu öffnen, klicken Sie auf das Nuendo-Menü „Device“ → „NUAGE I/O Setup“.

NUAGE I/O Setup hat die folgenden zwei Fenster.

- Das Fenster „Bass Management“
- Das Fenster „ATT & Delay“

Im Fenster „Bass Management“ können Sie den Bassklang des vom Gerät ausgegebenen Signals in Surroundsound-Anwendungen separat einstellen. Im Fenster „ATT & Delay“ können Sie Lautstärke und Verzögerung des vom Gerät ausgegebenen Signals einstellen. Um die Fenster auszuwählen, klicken Sie auf die Registerkarten im oberen Bereichs des Fensters „NUAGE I/O Setup“.

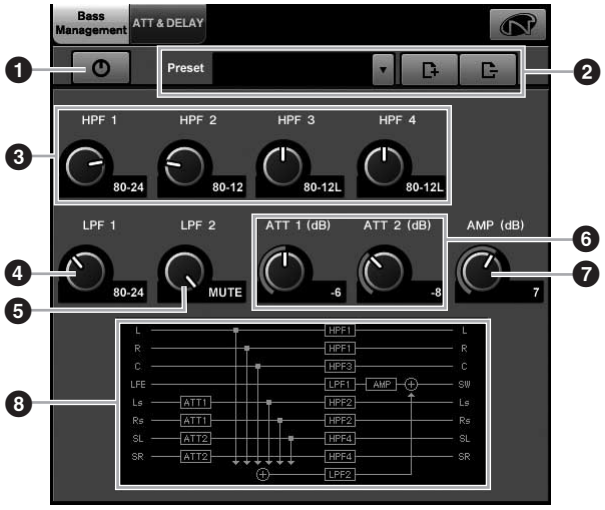
Wenn Sie auf die Schaltfläche von NUAGE Workgroup Manager oben rechts im Fenster klicken, können Sie das Fenster mit den Geräteeinstellungen öffnen, das aus NUAGE Workgroup Manager heraus geöffnet wird. Diese Funktion ist jedoch nur verfügbar, wenn auf demselben Computer NUAGE Workgroup Manager ausgeführt wird.

HINWEIS

- Um diese Funktionen zu verwenden, führen Sie die „Einrichtung“ durch (Seite 10).
- Um die Bass-Management-Funktion zu verwenden, erzeugen Sie im Nuendo-Menü „Geräte“ → „VST-Verbindung“ einen Surround-Ausgangsbus (z. B. 5.1 Kanäle). Ordnen Sie außerdem die Ports eines der NUAGE-I/O-Geräte den Ports dieses Ausgangsbusses zu.

Bedienelemente und Funktionen

Fenster „Bass Management“



❶ Ein/aus

Schaltet das Fenster „Bass Management“ ein und aus.

❷ Voreinstellungen

Zum Auswählen, Speichern und Löschen der Voreinstellung.

In den Standardeinstellungen stehen die folgenden Voreinstellungen zur Verfügung:

Voreinstellung	HPF 1/2/3/4	LPF1	LPF2	ATT 1/2	AMP
DVD LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	0	+10
DVD LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	0	+10
Movie LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	-3	+10
Movie LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	-3	+10
Bypass	THRU	THRU	MUTE	0	0

❸ HPF1/2/3/4

Wählt den Typ des Hochpassfilters für die einzelnen Kanäle aus.

Option	Beschreibung
THRU	Der Filter wird nicht angewendet.
80-12	Ein Butterworth-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -12 dB.
80-12L	Ein Linkwitz-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -12 dB.
80-24	Ein Butterworth-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.
80-24L	Ein Linkwitz-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.

❹ LPF1

Wählt den Typ des Tiefpassfilters für den LFE-Kanal aus.

Option	Beschreibung
THRU	Der Filter wird nicht angewendet.
80-24	Ein Butterworth-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.
80-24L	Ein Linkwitz-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.
120-42	Ein Butterworth-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 120 Hz und einer Absenkung von -42 dB.

❺ LPF2

Wählt den Typ des Tiefpassfilters für den LFE-Kanal aus, an den das Signal von den einzelnen Kanälen gesendet wird.

Option	Beschreibung
THRU	Der Filter wird nicht angewendet.
80-24	Ein Butterworth-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.
80-24L	Ein Linkwitz-Filter mit einer Cutoff-Frequenz von 80 Hz und einer Absenkung von -24 dB.
MUTE	Der Filter wird unterdrückt.

❻ ATT1/2

Stellt die Absenkung für die einzelnen Kanäle ein. Der Einstellbereich ist 0 dB bis -12 dB.

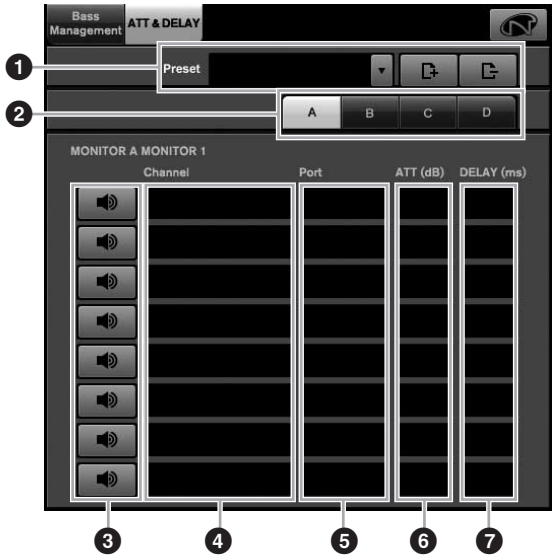
❼ AMP

Stellt den Verstärker für den LFE-Kanal ein. Der Einstellbereich ist 0 dB bis +12 dB.

❽ Blockschaltbild

Zeigt die Position der einzelnen Parameter im Fenster „Bass Management“ an.

Fenster „ATT & Delay“



❶ Voreinstellungen

Zum Auswählen, Speichern und Löschen der Voreinstellung.

❷ Monitor

Wählt den Monitor zum Konfigurieren der Einstellungen aus.

❸ Stummschaltung an/aus

Schaltet die Stummschaltung des Kanals ein und aus.

❹ Kanal

Zeigt den Kanal an.

❺ Port

Zeigt den Kanal-Port an.

❻ ATT (dB)

Stellt die Absenkungen/Anhebung für Lautsprecher 1 und 2 ein. Der Einstellbereich ist 0 dB bis -12 dB, und die kleinste Einheit ist 0,1 dB.

❼ DELAY (ms)

Stellt die Verzögerung für den Kanal ein. Der Einstellbereich ist 0 bis 30 Millisekunden, und die kleinste Einheit ist 0,02 Millisekunden.

NUAGE Workgroup Manager

Überblick

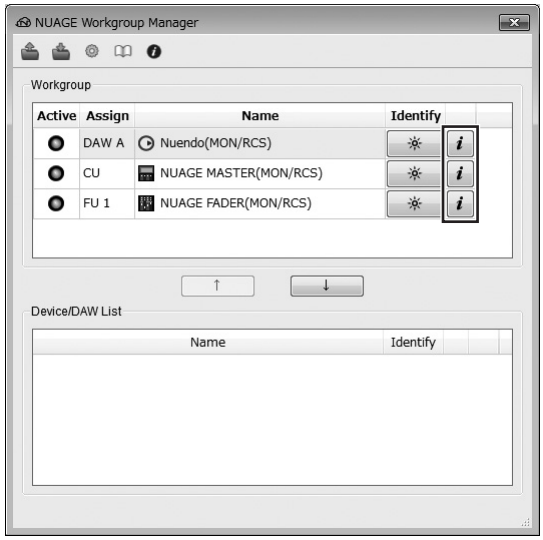
Dies ist eine Anwendung, die die Steuerung der Geräte und DAW-Softwareanwendungen als Workgroup im NUAGE-System ermöglicht. Um dieses Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Symbol von NUAGE Workgroup Manager in der Taskleiste (Windows) bzw. der Menüleiste (Mac).

Dieser Abschnitt enthält lediglich Beschreibungen hinsichtlich der Geräteeinstellungen in NUAGE Workgroup Manager. Einzelheiten zu NUAGE Workgroup Manager finden Sie in dem entsprechenden Handbuch (PDF), das über das „Handbuch“-Symbol geöffnet werden kann.

Sie können die folgenden Geräteeinstellungen in NUAGE Workgroup Manager konfigurieren. Das Einstellungsmenü variiert jedoch je nach den jeweils verwendeten Geräten.

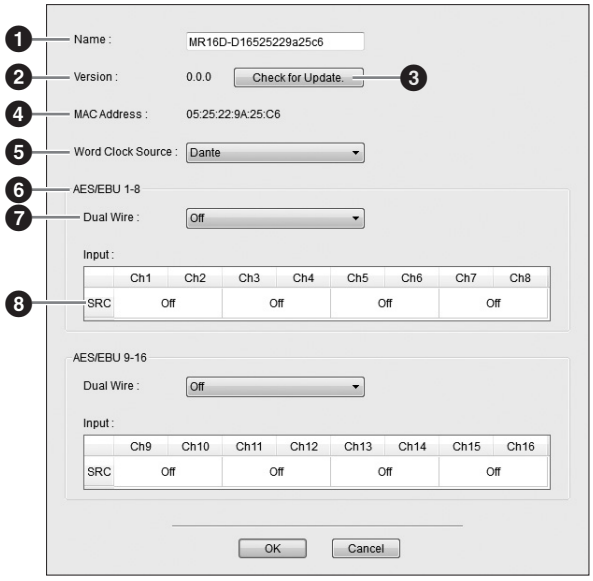
- Einstellen der Korrektur der analogen Ein- und Ausgangssignale.
- Auswählen der Lautstärke des analogen Eingangssignals.
- Auswählen der Wordclock-Quelle.
- Ein- und Ausschalten des SRC (Sample Rate Converter) des digitalen Eingangssignals.
- Ein- und Ausschalten des Dual-Wire-Betriebs.

Um diese Einstellungen zu konfigurieren, verwenden Sie das „Property“-Fenster, das durch Klicken auf „Property“ im Workgroup-Bereich des Hauptfensters geöffnet wird.

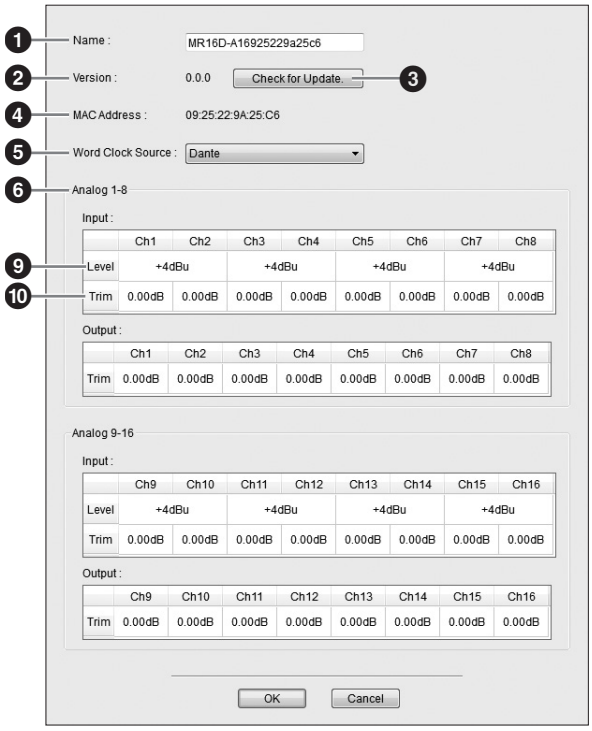


Bedienelemente und Funktionen

NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)



NUAGE I/O (8A/8D)

❶ Name

Zeigt den Namen des Geräts oder der DAW-Software an. Um diesen Namen zu ändern, klicken Sie auf „Property“ im Workgroup-Bereich des Hauptfensters.

❷ Version

Zeigt die Version an. Im Fall von Geräten können Sie die Firmware-Version ablesen bzw. im Fall von Nuendo die Version von NUAGE Extension bzw. im Fall von Pro Tools die Version von NUAGE PT Bridge.

❸ Check for Update

Prüft per Internet, ob Sie die neueste Software- oder Firmware-Version haben. Wenn eine neue Version gefunden wird, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Aktualisieren.

❹ MAC Address

Zeigt die MAC-Adresse an.

❺ Word Clock Source

Wählt die Wordclock-Quelle aus.

❻ Input und output

Zeigt die Ein- und Ausgänge an.

❼ Dual Wire

Schaltet die Dual-Wire-Funktion ein und aus. Sie können Dual Wire für jeweils acht Kanäle ein- und ausschalten.

Diese Funktion ist verfügbar, wenn die Sampling-Frequenz auf 88,2, 96, 176,4 oder 192 kHz eingestellt und der SRC ausgeschaltet ist.

❽ SRC

Schaltet den Sample Rate Converter ein und aus. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Dual Wire ausgeschaltet ist.

❾ Level

Wählt den Eingangspegel aus.

❿ Trim

Stellt die Signalkorrektur ein.

Problembehandlung

Das Gerät lässt sich nicht einschalten

- Ist der [Netzschalter] eingeschaltet?
- Ist das Netzkabel richtig an einer geeigneten Netzsteckdose angeschlossen?
- Ist der Stecker des Netzkabels vollständig eingesteckt?

Wenn sich das Gerät immer noch nicht einschalten lässt, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler.

Das Gerät kommuniziert nicht mit Nuendo

- Ist das Ethernet-Kabel korrekt angeschlossen?
- Wurde „Installieren von TOOLS for NUAGE“ (Seite 11) bereits ausgeführt?
- Wurde „Konfigurieren der Workgroup im NUAGE-System“ (Seite 11) bereits ausgeführt?
- Wurde „Konfigurieren des Audio-Routings des Dante-Netzwerks“ (Seite 11) bereits ausgeführt?
- Wenn Sie mehrere Geräte anschließen, wurde der [UNIT-ID-Drehschalter] auf eine unverwechselbare ID eingestellt?
- Wurden die Firewall-Einstellungen richtig eingestellt?

Anhang

Firmware-Aktualisierungen

Bei diesem Produkt können Sie die Firmware des Geräts aktualisieren, um den Betrieb zu verbessern, Funktionen hinzuzufügen und mögliche Fehlfunktionen zu korrigieren. Für das Gerät stehen die folgenden beiden Arten von Firmware zur Verfügung.

- Firmware des Geräts
- Firmware des Dante-Moduls

Sie müssen jeden Firmware-Typ separat aktualisieren. Näheres zum Aktualisieren der Firmware finden Sie auf der folgenden Website:

http://www.yamahaproaudio.com/

Informationen zur Aktualisierung und zum Einrichten des Geräts erhalten Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung auf der Website.

HINWEIS

Wenn Sie die Dante-Firmware des Geräts aktualisieren, achten Sie darauf, auch die Dante-Firmware anderer Dante-kompatibler Geräte zu aktualisieren, die am NUAGE-I/O-Gerät angeschlossen sind.

Specifications

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Sampling Frequency	**Internal**	44.1kHz/48kHz/88.2kHz/96kHz/176.4kHz/192kHz	
	External	44.1kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		88.2kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		96kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		176.4kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		192kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
Analog Input/ Output	**Frequency Response**	±0.5dB, 20Hz – 20kHz, ref to the nominal output level @1kHz, Input&Output Gain: 0dB, Input level +4dBu(typ)	
	THD+N[*1]	Less than 0.005%, input to output, GAIN: 0dB	
	Dynamic Range	120dB typ., ADC 120dB typ., DAC	
	Crosstalk@1kHz	-100dB, CH1 – 16 , adjacent inputs	

ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Input Terminals	**Actual Load Impedance**	**For Use With Nominal**	**GAIN**	**Input level**		**Connector in Console**
				Nominal	**Max. before clip**	
ANALOG INPUT	20KΩ (BAL)	150Ω Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
	10KΩ (UNBAL)	600Ω Lines	+12dB	-10dBV (0.32 V)	+10dBV (3.16V)	

ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

Output Terminals	**Actual Load Impedance**	**For Use With Nominal**	**GAIN SW**	**Output level**		**Connector in Console**
				Nominal	**Max. before clip**	
ANALOG OUTPUT	75Ω(BAL)	10kΩ Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
			-6dB		+18dBu (6.16 V)	

DIGITAL INPUT CHARACTERISTICS

Terminal	**Format**	**Data length**	**Level**	**Connector in Console**
AES/EBU	AES/EBU	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

DIGITAL OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
AES/EBU	AES/EBU Professional use	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

DIGITAL INPUT & OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
Primary/Secondary	Dante	24bit	1000Base-T	RJ-45 x 2
Cascade	-	32bit	LVDS*2	RJ-45 x 2

CONTROL I/O CHARACTERISTICS

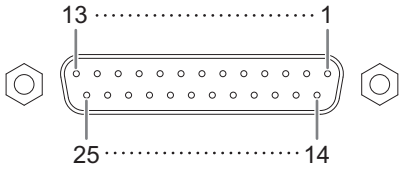
Terminal		Format	Level	Connector in Console
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω terminated	BNC Connector
	OUT	-	TTL/75Ω	BNC Connector
System Link Out		-	1.0±0.2Vp-p/75Ω*3	BNC Connector

General Specifications

Power Requirements (wattage)	Nio500-D16: 51W Nio500-A16: 51W Nio500-A8D8: 51W
Power Requirements (voltage and hertz)	US/Canada: 120V 60Hz Japan: 100V 50/60Hz China: 110 – 240V 50/60Hz Korea: 220V 60Hz Other: 110 – 240V 50/60Hz
Temperature Range	Operating temperature range: 0 – 40°C Storage temperature range: -20 – 60°C
Dimensions (W x H x D)	480 x 88 x 369 mm
Net Weight	Nio500-D16: 6.4kg Nio500-A16: 6.7kg Nio500-A8D8: 6.7kg
Included Accessories	Power cable, Ferrite core, Ruber stoppers (4), Operation Manual

*1 These characteristics are measured with A-weighting filter and/or 30kHz LPF.
*2 Hi Speed CML
*3 AES-3id

Pin Assignment



Analog Input

Signal		Input Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

Analog Output

Signal		Output Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

Digital Input & Output

Signal		Data In Ch				Data Out Ch				Open	GND
		1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)	1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)		
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		

Specifications and descriptions in this manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

Die technischen Daten und Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder das Zubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifelsfall bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.

Les caractéristiques techniques et les descriptions figurant dans le présent manuel sont fournies à titre d'information uniquement. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun préavis. Les caractéristiques techniques, le matériel ou les options peuvent varier selon le lieu de distribution. Veuillez par conséquent vous renseigner auprès de votre revendeur Yamaha.

Las especificaciones y descripciones incluidas en este manual tienen una finalidad meramente informativa. Yamaha Corp. se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, los equipos o las opciones podrían no ser las mismas en todos los casos, le rogamos consulte a su distribuidor de Yamaha.

Le specifiche e le descrizioni riportate in questo manuale sono fornite a scopo puramente informativo. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Poiché le specifiche tecniche, le apparecchiature e i componenti opzionali potrebbero variare a seconda del Paese in cui viene distribuito il prodotto, controllare queste informazioni presso il proprio rivenditore Yamaha.

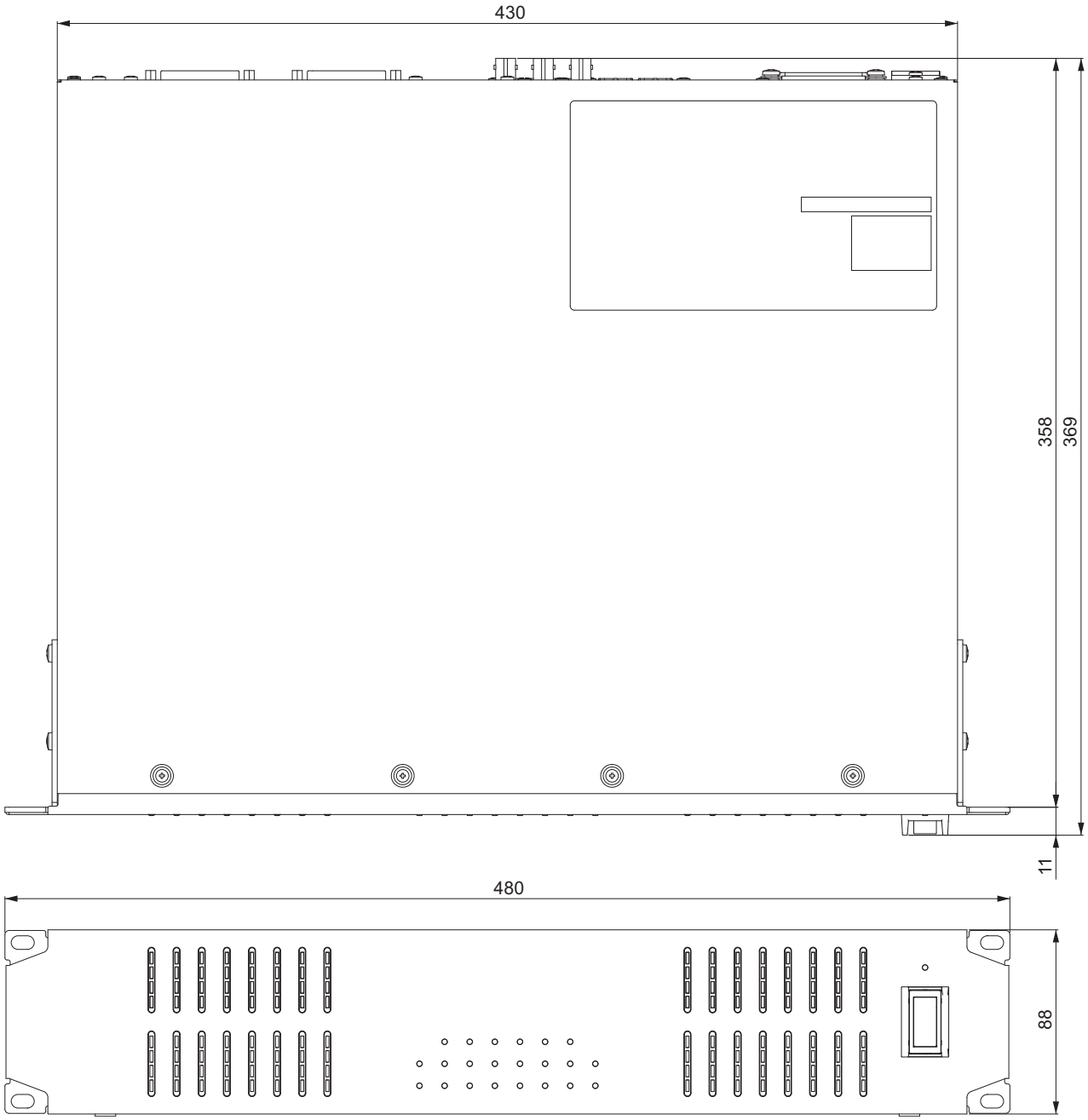
Технические характеристики и описания приводятся в данном руководстве исключительно в справочных целях. Корпорация Yamaha Corp. оставляет за собой право изменять или модифицировать продукты и технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Так как технические характеристики, оборудование и компоненты могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к местному представителю корпорации Yamaha.

本说明书中的技术规格及介绍仅供参考。Yamaha公司保留随时更改或修订产品或技术规格的权利，若确有更改，恕不事先通知。技术规格、设备或选购件在各个地区可能均会有所不同，因此如有问题，请和当地Yamaha经销商确认。

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

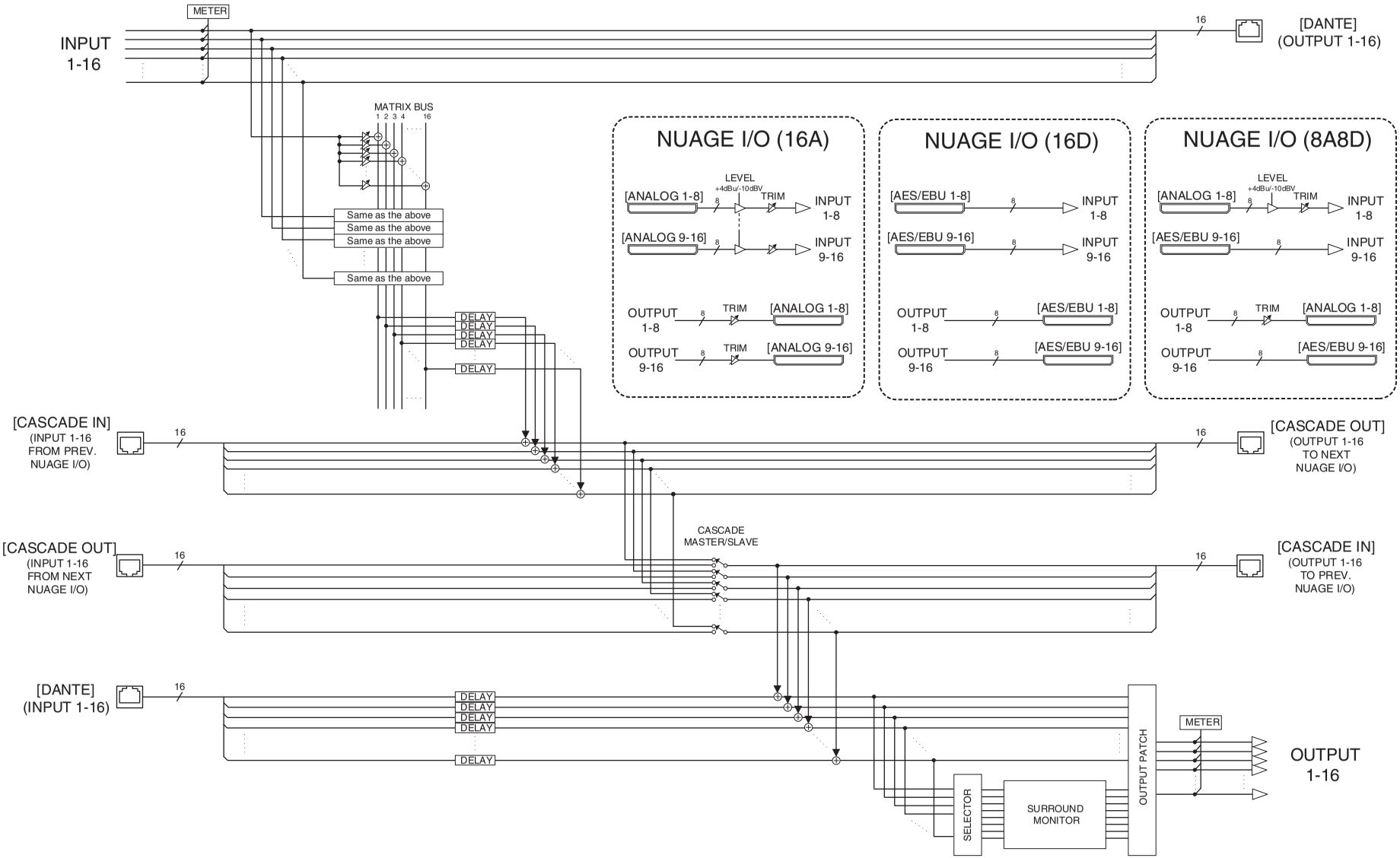
Dimensions

NUAGE I/O (16D) / NUAGE I/O (16A) / NUAGE I/O (8A8D)

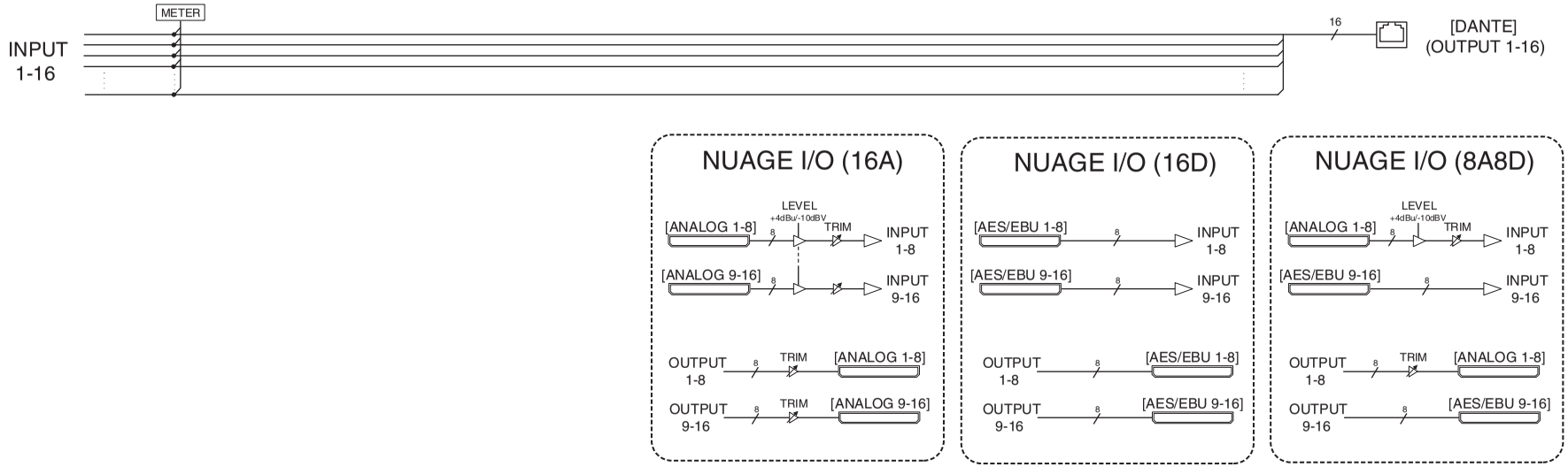


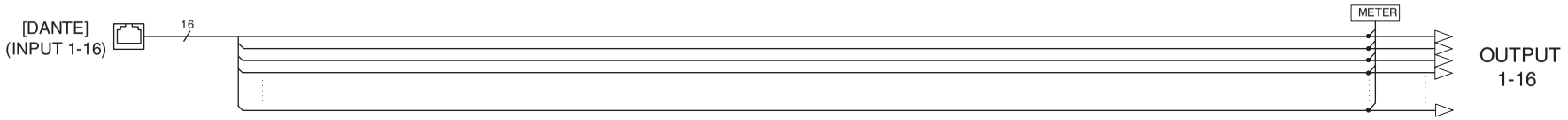
Block Diagrams

NUAGE I/O — 44.1/48/88.2/96kHz



NUAGE I/O — 176.4/192kHz





GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The “Program”, below, refers to any such program or work, and a “work based on the Program” means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.) Each licensee is addressed as “you”.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any

associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright © yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright © year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Note on source code distribution

For three years after the final factory shipment, you may request from Yamaha the source code for any portions of the product which are licensed under the GNU General Public License by writing to the following address:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

The source code will be provided at no charge; however, we may require you to reimburse Yamaha for the cost of delivering the source code to you.

- Note that we shall bear no responsibility whatsoever for any damage arising from changes (additions/ deletions) made to the software for this product by a third party other than Yamaha (or party authorized by Yamaha).
- Note that re-use of source code released to the public domain by Yamaha is unguaranteed, and Yamaha shall not bear any responsibility whatsoever for the source code.
- The source code can be downloaded from the following address: http://yamahaproaudio.com/

Hinweis für den Zugriff auf Quellcode

In einem Zeitraum von bis zu drei Jahren nach endgültiger Auslieferung können Sie von Yamaha den Quellcode für alle Teile des Produkts anfordern, die der allgemein-öffentlichen Lizenz (General Public License) GNU unterliegen, indem Sie ein Schreiben an folgende Adresse richten:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Der Quellcode wird kostenlos zur Verfügung gestellt; es kann jedoch sein, dass wir Sie bitten, Yamaha für die durch die Lieferung entstandenen Kosten zu entschädigen.

- Bedenken Sie bitte, dass wir keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus Änderungen (Hinzufügung/Löschung) an der Software für dieses Produkt entstehen, die von Dritten außer Yamaha selbst (oder von Yamaha hierfür autorisierten Parteien) vorgenommen wurden.
- Bedenken Sie, dass die Wiederverwendung von Quellcode, der von Yamaha an die Public Domain übergeben wurde, keiner Garantie unterliegt und dass Yamaha keine Verantwortung für den Quellcode übernimmt.
- Der Quellcode kann von der folgenden Adresse heruntergeladen werden: http://yamahaproaudio.com/

Note concernant la distribution du code source

Au cours des trois années qui suivent la sortie définitive d'usine, vous pouvez demander à Yamaha le code source de toute partie du produit fournie sous licence dans le cadre d'une licence GNU General Public License en envoyant un courrier à l'adresse suivante :

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Le code source vous sera fourni gratuitement. Nous pouvons toutefois vous demander de rembourser à Yamaha les frais d'expédition du code.

- Notez que nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications (ajouts/suppressions) apportées au logiciel de ce produit par un tiers autre que Yamaha (ou une partie autorisée par Yamaha).
- Notez que la réutilisation du code source distribué dans le domaine public par Yamaha n'est pas garantie et que Yamaha décline toute responsabilité pour le code source.
- Vous pouvez également télécharger le code source à l'adresse suivante : http://yamahaproaudio.com/

Nota sobre la distribución del código fuente

Durante tres años tras la salida final de fábrica, puede solicitar a Yamaha el código fuente de cualquier parte del producto para el que se conceda licencia según la Licencia Pública General (GNU), enviando solicitud escrita a:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

El código fuente se proporcionará sin cargo alguno; sin embargo, Yamaha podría solicitar el reembolso del coste de envío.

- Debe tenerse en cuenta que no admitiremos responsabilidad alguna por cualesquiera daños que puedan derivarse de los cambios (adiciones o eliminaciones) realizados en el software de este producto por un tercero que no sea Yamaha (o alguien autorizado por Yamaha).
- Asimismo, debe tenerse en cuenta que la reutilización del código fuente que Yamaha hace de dominio público no tiene garantía alguna, y Yamaha no asumirá responsabilidad respecto a este código.
- El código fuente se puede descargar de la siguiente dirección: http://yamahaproaudio.com/

Note sulla distribuzione del codice sorgente

Entro tre anni dalla consegna di fabbrica finale, è possibile richiedere a Yamaha il codice sorgente di qualsiasi parte del prodotto fornita con licenza GNU General Public License scrivendo al seguente indirizzo:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Il codice sorgente verrà fornito senza spese, tuttavia Yamaha richiederà un rimborso per i relativo costi di spedizione.

- Yamaha non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche (aggiunte/eliminazioni) effettuate al software di questo prodotto da terze parti diverse da Yamaha (o da terze parti autorizzate da Yamaha).

- Il riutilizzo del codice sorgente rilasciato come dominio pubblico da parte di Yamaha non è garantito e Yamaha non si assume alcuna responsabilità relativa al codice sorgente.
- È possibile scaricare il codice sorgente dal seguente indirizzo: http://yamahaproaudio.com/

Замечание о распространении исходного кода

В течение трех лет после отгрузки с завода можно запросить в компании Yamaha исходный код для любой категории программных продуктов, на которые распространяется Универсальная общественная лицензия GNU, обратившись по следующему адресу:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Исходный код поставляется бесплатно, однако вас могут попросить возместить корпорации Yamaha расходы по его пересылке.

- Следует отметить, что корпорация не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате изменений (дополнений/удалений), произведенных в программном обеспечении для данного продукта третьими лицами, не имеющими отношения к корпорации Yamaha (или не являющимися уполномоченными представителями корпорации Yamaha).
- Также следует отметить, что вторичное использование исходного кода, выпущенного для публичного использования корпорацией Yamaha, не является предметом гарантии и что Yamaha не несет ответственности за любое использование такого исходного кода.
- Исходный код можно загрузить с веб-сайта по адресу: http://yamahaproaudio.com/

关于源代码分发的注意事项

在产品最终出厂后的3年内，您可以通过写信到以下地址向Yamaha索取经GNU General Public License授权的本产品任何部分的源代码。

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA 公司
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

虽然源代码是免费提供的，但是我们可能会向您收取源代码的运送费用。

- 请注意，我们对于由Yamaha（或Yamaha授权单位）以外的第三方对本产品的软件所进行的变动（添加/删除）而造成的任何损失概不承担责任。
- 请注意，Yamaha不保证公开发布的源代码能再次使用，Yamaha对源代码概不承担责任。
- 源代码可从下列地址下载：
  http://yamahaproaudio.com/

ソースコード配布について

本製品の最終出荷日から3年間は、製品のソースコードのうちGNU General Public Licenseに基づいてライセンス供与された部分については、ソースコードを配布させていただきます。以下の住所にお問い合わせください。

〒430-8650 浜松市中区中沢町10-1
ヤマハ(株) PA事業部マーケティング部
PAマーケティングG

ソースコードの配布自体は無償ですが、ソースコードの送料につきましてはご負担いただきます。

- 弊社(または弊社認定の関係者)以外の第三者による、この製品のソフトウェアに対する変更や追加、削除などによって発生したいかなる損害に対しても、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社により一般に公開されたソースコードの再利用は保証されておりません。ソースコードに関して弊社は一切責任を負いません。
- また、ソースコードは以下のURLでも配布しております。
  http://proaudio.yamaha.co.jp/

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr (VI)）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
外壳、框架	×	○	○	○	○	○
印刷线路板	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求。

(此产品符合EU的RoHS指令。)

(この製品はEUのRoHS指令には適合しています。)

(This product conforms to the RoHS regulations in the EU.)

(Dieses Produkt entspricht der RoHS-Richtlinie der EU.)

(Ce produit est conforme aux réglementations RoHS de l'UE.)

(Este producto cumple con los requisitos de la directiva RoHS en la UE.)

此标识适用于在中华人民共和国销售的电子信息产品。
标识中间的数字为环保使用期限的年数。

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment

This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.
For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

[For business users in the European Union]
If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]
This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

(weee_eu_en_01)

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte

Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.
In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Unio]
Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]
Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee_eu_de_01)

Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.

Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.
Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]
Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]
Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee_eu_fr_01)

Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo

Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.
Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

[Para usuarios de negocios en la Unión Europea]
Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

[Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]
Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

(weee_eu_es_01)

Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura

Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettrici ed elettronici non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.
Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]
Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]
Questo simbolo è valid0 solamente nell'Unione Europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

(weee_eu_it_01)

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

English

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland
For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area

Deutsch

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz
Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Français

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse
Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Nederlands

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Español

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza
Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Italiano

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera
Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Português

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça
Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Ελληνικά

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία
Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Svenska

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz
För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Norsk

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Dansk

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz
De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Suomi

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille
Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue

Polski

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii
Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Česky

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku
Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Magyar

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára
A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Eesti keel

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele
Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Latviešu

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē
Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Lietuvių kalba

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje
Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha" atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė

Slovenčina

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku
Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Slovenščina

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici
Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

Български език

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария
За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

Limba română

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia
Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră . * SEE: Spaţiul Economic European

http://europe.yamaha.com/warranty/

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México S.A. de C.V.
Avenida Insurgentes número 1647, Col. San José Insurgentes, C.P. 03900, Deleg. Benito Juárez, México, D.F.
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDAM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA
Yamaha Music (Russia)
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) PRIVATE LIMITED
Blk 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore
Tel: 6747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei. Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

Yamaha Pro Audio Global Web Site
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., Pro Audio Division
© 2012 Yamaha Corporation
210MWHD*.*-01A0
Printed in China

ZF63600